

Title	妊娠中の絶食の胎生発生への影響についての実験的研究(Abstract_要旨)
Author(s)	西川, 正一
Citation	Kyoto University (京都大学)
Issue Date	1965-03-23
URL	http://hdl.handle.net/2433/211484
Right	
Type	Thesis or Dissertation
Textversion	none

氏 名	西 川 正 一 にし かわ まさ かず
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 191 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	妊娠中の絶食の胎生発生への影響についての実験的研究

(主 査)
論文調査委員 教授 西村 秀雄 教授 堀井五十雄 教授 西村 敏雄

論 文 内 容 の 要 旨

妊娠母体に附与される種々の栄養障害が、その胎仔に対する催奇形作用となることが Warkany, J. 等 (1941) の発見以来知られてきたが, Runner, M. N. (1954) によって妊娠9日の129系マウスに24時間の絶食を施すことにより、骨格奇形が惹起されることが認められた。著者はこれにならい同じ固型飼料をもって飼育された dd 系および CF₁ 系マウスにつきまず妊娠9日、10日または11日に24時間の絶食を施しその胎仔の発生を調べた。dd 系では妊娠9日、10日、11日の適用の順序でかなりの程度の致死効果が、また妊娠9日、10日の適用の順序で相当の頻度の催奇形効果が認められた。奇形の型として129系で軀幹骨のものが多く認められたのに対し、dd 系では主に後肢における方向異常のごとき四肢異常が生じた。CF₁ 系での結果は dd 系と似て妊娠9日の適用の際に奇形の発現頻度が最も高いが、ともに129系におけるものより低く、また CF₁ 系では dd 系よりも致死効果が弱く、その奇形の種類として肋骨異常がより多かった、前記の成果を先人による種々の化学物質を適用した催奇形実験の結果と比べると絶食の場合、最高の感受期が一般により早いことが気付かれた。これについては絶食の場合胎仔組織の受ける障害が化学物質の適用の場合より遅れるとの可能性が考えられる。

次に dd 系および CF₁ 系において妊娠9日、10日、11日のいずれかに強い奇形作因たる thio-TEPA の腹腔内注射と24時間の絶食とを併用し、この各要因を単独に適用した場合の効果と比較した。両系統とも妊娠11日に合併適用を行なった場合に、いわゆる相乗効果すなわち単独適用の際の効果の和を越えた値が示された。他の適用日においては、その合併作用はまちまちとなり、干渉、加算また相乗効果が示され、また両系統では一致しなかった。なお妊娠10日および11日における合併適用例において単独適用に際して認められなかった奇形の種類が示された。

上記の実験から絶食または thio-TEPA の奇形作因としての作用点の異同を推定するのに十分な成果は得られなかったが、少なくとも両要因が器官原基に対して同様な終末効果を起すものでないことがうかがわれた。

以上要するにヒトにおいても起り得るとき栄養の阻害たる絶食という奇形作因と遺伝子型または他の催奇形要因の合併との関聯について若干の検討を加え、参考知見を得たものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は dd 系と CF₁ マウスについて、妊娠中にほどこした絶食の時期と胎仔の発生への阻害効果との関係を調査し、さらにこの条件を与えたうえ、奇形作因たる thio-TEPA を併用したさいの効果を検索したものである。

その成果として、両系統とも妊娠 9, 10 または 11 日における 24 時間の絶食が胎仔に致死または催奇形効果をていするが、これらは 9, 10, 11 日の順序で低下すること、両系統間の差として CF₁ 系では dd 系より死亡仔の頻度が低く、肋骨奇形の多いことが認められた。

つぎに同様な材料について上記と同様の条件を付与し、さらに thio-TEPA (5 mg/kg) の注射を併用したが、両系統とも妊娠 11 日における適用の場合、催奇形作用に相乗効果が示され、かつ単独適用のさいに認められなかった欠指が多発した。他の適用日のさいには、合併効果は系統によってまちまちとなった。

本実験はヒトでもときに起こり得る絶食という栄養障害の胎児への奇形作因としての効果と遺伝子型との関係と、この絶食との条件にさらに他の奇形作因が加わった場合の結果について一定の知見を提供したもので、発生学の関連分野に有意義な貢献をしたものと認められる。

このように本研究は学術上有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。